

## ANALISA DAN DESAIN SISTEM MONITORING TRANSAKSI DATA CENTER DAN DISASTER RECOVERY CENTER PADA DITJEN DUKCAPIL

Bima Cahya Putra<sup>1\*</sup>, Dian Anubhakti<sup>2</sup>, Gunawan Pria Utama<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[bimo.cahyoputro@budiluhur.ac.id](mailto:bimo.cahyoputro@budiluhur.ac.id), <sup>2</sup>[dian.anubhakti@budiluhur.ac.id](mailto:dian.anubhakti@budiluhur.ac.id), <sup>3</sup>[gunawan.priautama@budiluhur.ac.id](mailto:gunawan.priautama@budiluhur.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak-**Adanya sistem informasi manajemen kependudukan telah memberikan data kependudukan yang akurat baik dari sisi kependudukan, pendidikan, maupun perspektif lainnya, berdasarkan sistem yang ada. Akan tetapi, dalam pelaksanaan operasional pelaporan dan analisis, diperlukan sistem berbasis web yang mampu menampilkan data hasil Perekaman yang telah melalui proses penunggalan dan pencetakan, sehingga berguna dalam membantu merumuskan kebijakan atau program Pemerintah serta mampu meningkatkan pelayanan informasi kependudukan dan pencatatan sipil. Berbagai informasi yang berhubungan dengan jumlah hasil penunggalan dan pencetakan KTP-el Kabupaten/Kota termotivasi oleh kondisi geografis, geologis, hidrologis dan demografis untuk meningkatkan pelayanan kependudukan bagi warga negara Indonesia. Oleh karena itu, pada penelitian ini sistem yang dibangun berupa sistem informasi yang menampilkan jumlah data perekaman yang telah melalui proses data penunggalan (deduplication) dan pencetakan KTP-el setiap harinya dan dapat diakses melalui alat mobile phone atau perangkat yang terkoneksi dengan link publik, sehingga memudahkan memonitoring dan mengevaluasi terhadap data perekaman ataupun pencetakan KTP. Dalam melakukan pengembangan aplikasi metodologi yang kami gunakan ialah waterfall. Dengan adanya aplikasi yang dibangun, akan mendukung tata kelola informasi pada Ditjen Dukcapil, sehingga memiliki integritas data dan informasi dapat terwujud.

**Kata Kunci:** : Perekaman, Penunggalan dan Pencetakan KTP-el, Monitoring, Berbasis Web, Integritas Data

**Abstract-** *The existence of a population management information system has provided accurate population data both in terms of population, education, and other perspectives, based on the existing system. However, in the operational implementation of reporting and analysis, a web-based system is needed that is able to display data from recording results that have gone through the process of unification and printing, so that it is useful in helping formulate Government policies or programs and is able to improve population information services and civil registration. Various information related to the number of single results and the printing of Regency/City e-KTPs are motivated by geographical, geological, hydrological and demographic conditions to improve population services for Indonesian citizens. Therefore, in this study, the system built is in the form of an information system that displays the amount of recording data that has gone through the process of deduplication and printing of e-ID cards every day and can be accessed via a mobile phone or device connected to a public link, so that facilitate monitoring and evaluation of data recording or printing of ID cards. In developing applications, the methodology we use is the waterfall. With the application that is built, it will support information governance at the Directorate General of Civil Registration, so that data and information integrity can be realized.*

**Keywords:** *E-KTP Recording, Retrieval and Printing, Monitoring, Web Based, Data Integrity*

### 1. PENDAHULUAN

Aplikasi komputer saat ini sudah menjadi kebutuhan yang esensial untuk mendapatkan data dan informasi, kebutuhan akan penggunaan komputer saat ini sangatlah penting. Komputer adalah alat yang digunakan untuk mengolah dan mengolah data sesuai dengan perintah yang ada di dalamnya [1], komputer digunakan di hampir setiap bidang kehidupan saat ini. Saat ini kebutuhan informasi, dengan kebutuhan informasi, diterapkan sistem pengolahan data dengan bantuan komputer dan internet merupakan sistem jaringan komputer dunia yang saling terhubung sehingga dapat saling berkomunikasi [2], sehingga pengolahan data pada komputer dapat dilakukan dengan mudah. Dengan adanya aplikasi berupa program komputer yang terkait dengan dokumen perangkat lunak seperti dokumen persyaratan, model desain, manual pengguna [3], maka aplikasi pengolahan data dan informasi sangat dibutuhkan di hampir setiap industri, termasuk pemerintahan. Saat ini Administrasi Umum Manajemen Informatika Departemen Kependudukan Umum. Dukcapil masih mengalami beberapa kendala atau masalah, terutama dalam memonitoring transaksi yang terjadi pada Data Center Medan Merdeka maupun data dari Disaster Recovery Center. Permasalahan lain yang terjadi saat ini antara lain: belum bisa memonitor transaksi perekaman hasil deduplikasi ataupun data pencetakan yang ada di Data Center Medan Merdeka Utara dan Disaster Recover Center dengan data yang berasal dari masing-masing kabupaten/kota, kesulitan untuk mengetahui jumlah data perekaman yang telah melalui proses data penunggalan (deduplication) pada tingkat

kabupaten/kota, belum bisa mengetahui pelaporan, kontrol dan evaluasi data perekaman dan pencetakan KTP-el dengan menampilkan hasil pencetakan secara keseluruhan sampai tingkat kabupaten kota karena masih sering terjadi duplikasi perekaman data

Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi yang memenuhi kebutuhan manajemen sehari-hari dari transaksi, operasi, manajemen, dan strategi organisasi [4] yaitu berupa aplikasi yang menampilkan jumlah data perekaman yang telah melalui proses data penunggalan (deduplication) dan pencetakan KTP-el. Informasi penunggalan dan pencetakan KTP-el setiap harinya dapat diakses melalui mobile phone atau perangkat yang terkoneksi dengan link publik, sehingga memudahkan memonitoring dan mengevaluasi data perekaman ataupun pencetakan KTP-el. Dengan adanya aplikasi ini dimungkinkan pengambilan keputusan ataupun tindakan yang terkait dengan perekaman dan pencetakan KTP-el bagi Kabupaten/Kota di Indonesia.

Kegiatan penelitian ini dilakukan guna mendukung efektifitas tata kelola data dan informasi Dukcapil agar tercipta legalitas organisasi yang mampu menyajikan data dan informasi dengan integritas tinggi, yaitu dengan melakukan pengelolaan secara terinci yaitu : 1. Proses yang dilakukan dapat melakukan sinergi dengan aplikasi lain yang berbasis WEB; 2. Manajemen pengelolaan data kependudukan berbasis TIK; 3. Melakukan kontrol, evaluasi dan pelaporan berbasis TIK. Pengelolaan ini merupakan langkah yang diambil untuk mensukseskan rencana strategis, rencana zona, rencana pengelolaan dan rencana aksi..

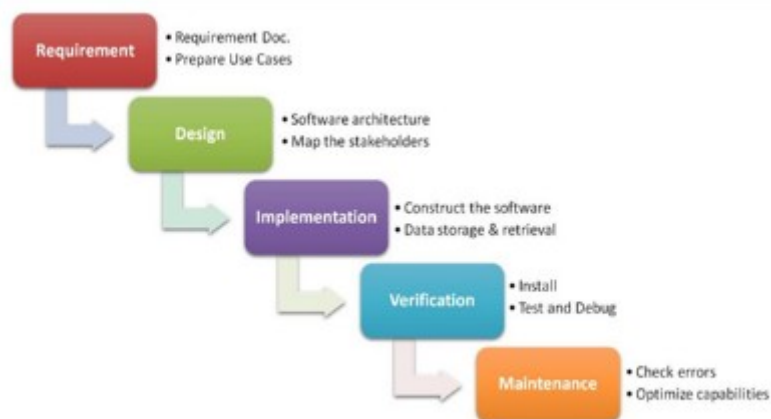
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan identifikasi kebutuhan akan data dan informasi, kami menggunakan metode: Observasi, Wawancara Mendalam / In-depth Interview dan Studi Literatur. Observasi digunakan untuk untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan pada sistem yang sedang berjalan, wawancara digunakan untuk menghasilkan sistem yang berkualitas sesuai dengan keinginan pengguna dan studi literatur untuk mendapatkan informasi yang menunjang penelitian baik dari buku, jurnal maupun penelitian sebelumnya yang relevan.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang kami lakukan menggunakan pendekatan SDLC (System Development Life Cycle), yaitu bagaimana data yang dianalisis dapat menunjang proses bisnis, melakukan desain sistem dan menampilkan informasi yang dibutuhkan bagi pengguna [5]. Terdapat beberapa model yang dikembangkan berdasarkan prinsip SDLC dalam melakukan implementasi aplikasi. Untuk sistem monitoring transaksi data center dan disaster recovery center, digunakan pendekatan *waterfall model* yang mencakup lima tahapan kegiatan[6]. Model pengembangan sistem yang kami lakukan dapat dilihat pada gambar 1.

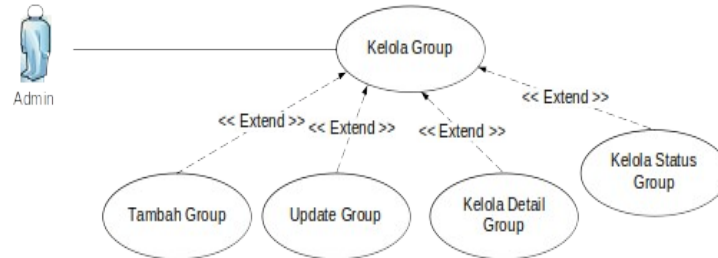


**Gambar 1.** Metode Pengembangan Sistem

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

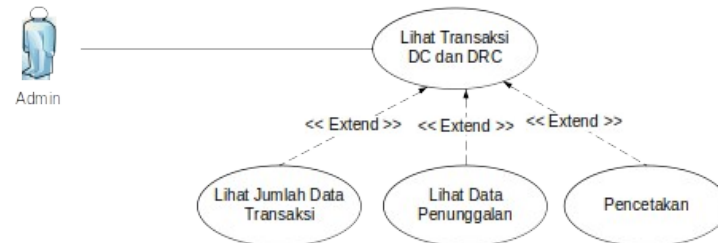
#### 3.1. Use case Diagram update group

Use Case adalah diagram UML untuk menggambarkan apa yang dilakukan pengguna dengan aplikasi dan memberikan gambaran tentang struktur menu yang akan diimplementasikan [7]. Diagram use case kelola grup dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use case kelola grup

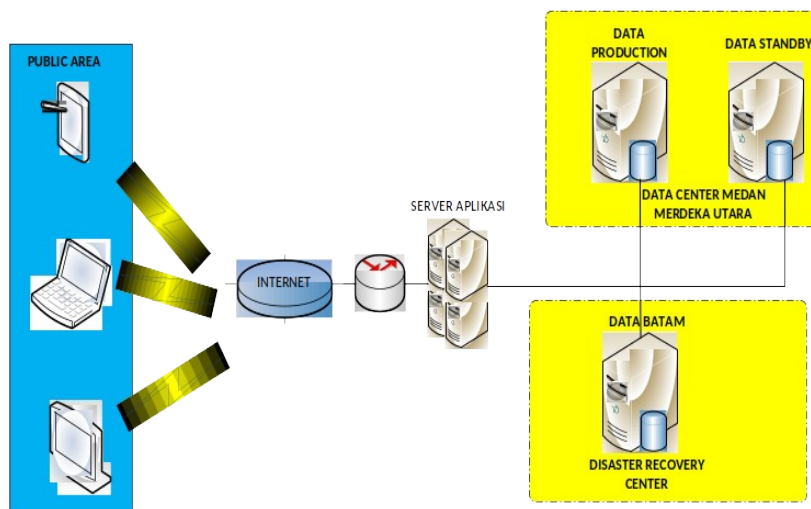
Use case lihat transaksi DC dan DRC dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Use case lihat transaksi DC dan DRC

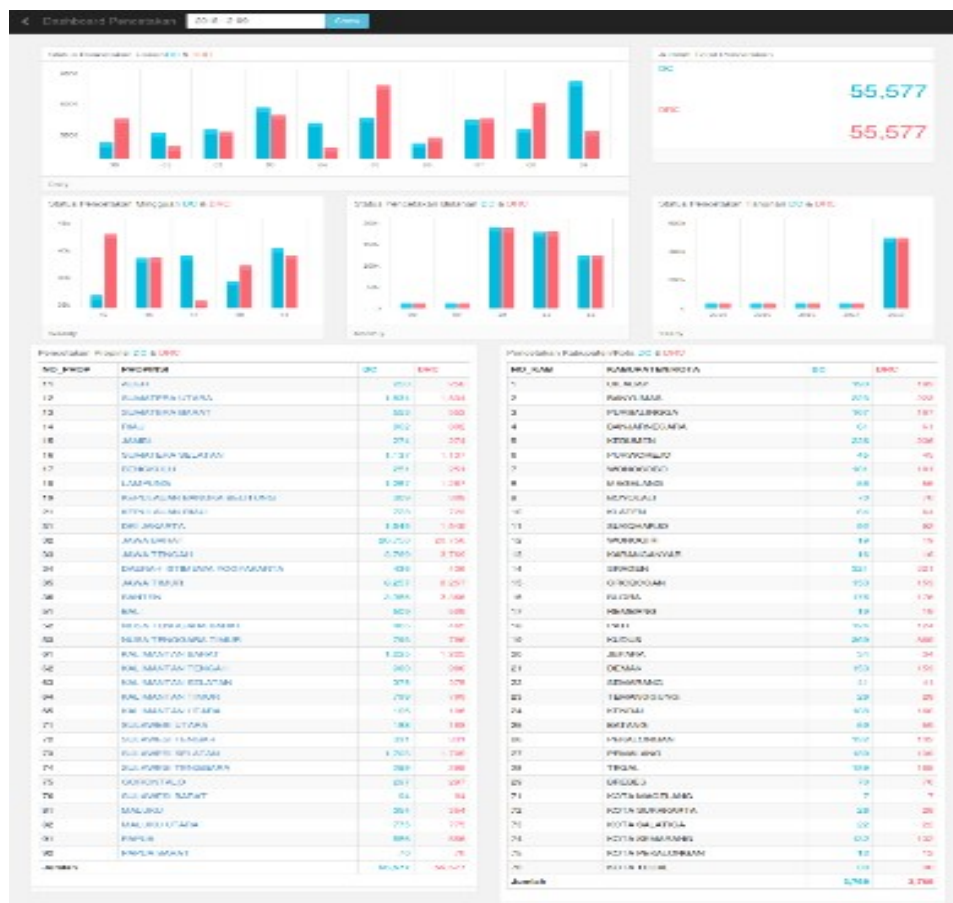
#### 3.2. Arsitektur sistem

Arsitektur teknologi informasi merupakan cetak biru dari sebuah organisasi yang menyelaraskan visi dan misinya (arsitektur bisnis) didukung oleh teknologi informasi [8]. Arsitektur ini memberikan gambaran tentang infrastruktur yang digunakan oleh Ditjen Dukcapil Kementerian Dalam Negeri untuk mengimplementasikan aplikasi. Oleh karena itu, arsitektur sistem merupakan kombinasi yang terkait dengan informasi, komponen, dan teknologi pendukung. Arsitektur sistem ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Arsitektur Sistem





Gambar 6. User interface dashboard pencetakan

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah selesai dilakukan, dengan adanya aplikasi yang telah dibuat maka didapatkan kesimpulan diantaranya: jumlah data perekaman yang telah melalui proses data penunggulan (*deduplication*) dan pencetakan KTP-el dapat dilihat setiap harinya oleh unit terkait. Proses monitoring dan evaluasi terhadap data perekaman ataupun pencetakan dapat dilakukan dengan mudah dengan tersedianya link publik, sehingga bisa memacu peningkatan terhadap perekaman dan pencetakan bagi Kabupaten/Kota. Pengelolaan Manajemen Data/Informasi dan perencanaan melalui Pelaporan, Kontrol dan Evaluasi data perekaman dan pencetakan KTP-el diharapkan lebih mudah dilakukan sehingga dapat mengurangi terjadi duplikasi perekaman data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristanto, Andri., “Perancangan Sistem informasi dan Aplikasinya”, Gava Media : Yogyakarta, 2018.
- [2] Anthony, A., Tanaamah, A. R. and Wijaya, A. F. (2017) ‘Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir “Restu Anda”)', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(2), p. 136. doi: 10.25126/jtiik.201742321.
- [3] Amin. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Budhi Warman 1 Jakarta. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 2(2), 114.
- [4] Setiawan, & Khairuzzaman. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, V(2),109.
- [5] Sholikhah, Sairan, & Syamsiah. (2017). Aplikasi Pembelian dan Penjualan barang dagang pada CV Gemilang Muliatama Cikarang. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, III(1), 20.
- [6] Supriyanta, & Tina. (2017). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada CV Simba Jaya Magelang. *Indonesian Journal On Networking and Security*, 6(1), 11.

- [7] Taufik, & Ernawati. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor. *IJSE-Indonesian Journal On Software Engineering*, 3(2), 3.
- [8] Sinaga, N. A., & Sirait, S. (2019). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (Studi Kasus: Desa Parsaoran Ajibata Kecamatan Ajibata Kabupaten Toba Samosir). *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, 2(2), 137144.
- [9] Touseef, Anwer, Hussain & Nadeem. 2015. Testing from UML Design using Activity Diagram: A Comparison of Techniques. Pakistan : International Journal of Computer Applications.
- [10] G. Getto and J. Cao, "UX Design The Definitive Beginner's Guide," UXPin,2018.